

等级考试三级网络技术考点分析之计算机基础(2) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/137/2021_2022__E7_AD_89_E7_BA_A7_E8_80_83_E8_c98_137413.htm 1.2计算机硬件组成考点5 CPU芯片的发展历史 在计算机系统中，CPU是最重要的，它直接影响着计算机的性能：早期的CPU都是8位机，如Intel 8080，它是第一台微型计算机的CPU。当时的8位芯片还有摩托罗拉的6800和Zilog公司的Z80。中期的CPU都是16位机，如Intel 8088(严格意义上说，它是一块准16位芯片，它的内部体系结构是16位的，但与外围设备的通信却采用8位总线)。近期的CPU则是32位机，如Intel公司的奔腾芯片，它的诞生是计算机史上的一大革命，它为运行大型应用软件提供了重要的硬件平台，此时其他公司的芯片有AMD的K6、Cyrix公司的MII及IDT公司的WinChip芯片等。如今的CPU已经进入了64位时代，如AMD公司的速龙64芯片。考点6 奔腾芯片的技术特点 1超标量技术 超标量技术的实质是牺牲空间换取时间，它通过内置多条流水线同时执行多个处理。奔腾的多条流水线由U指令流水线和V指令流水线，以及一条浮点指令流水线组成，这两条整数指令流水线都包括ALU、地址生成电路及与高速缓冲器的接口。流水线U可以执行精简指令，也可以执行复杂指令，而流水线V只能执行精简指令。这两条流水线如果同时工作，则它们必须都执行精简指令。 2超流水线技术 超流水线技术的实质是牺牲时间换取空间，它在一个机器周期内完成一个或者多个操作。奔腾的流水线一般分为整数流水线和浮点流水线。整数流水线分为4级，即指令预取、译码、执行、写回结果；浮点流水线可以分为8级，除

了与整数流水线相同的4级以外，还包括2级浮点操作、1级四舍五入及写回浮点运算结果和1级出错报告。3分支预测在奔腾芯片上内置了一个分支目标缓存器，用来动态地预测程序分支的转移情况，从而使流水线的吞吐率能保持较高的水平。

4双Cache的哈佛结构 哈佛结构的特点是CPU有两个缓存：一个用于缓存指令，一个用于缓存数据。这就大大提高了访问Cache的命中率，从而不必搜寻整个存储器，就能得到所需的指令与数据。哈佛结构对于保持流水线的持续流动有重要意义。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com